



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

دانشکده پزشکی

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته قارچ شناسی

عنوان:

بررسی اثر ضد قارچی فراکسیون های مختلف گیاه مریم گلی لاله زاری (*Salvia rhytidea* Benth.) بر گونه های مختلف کاندیدا

توسط

زینب فلاح زهابی

استاد راهنما

دکتر سمیرا سالاری

اساتید مشاور

دکتر فریبا شریفی فر دکتر اویا قاسمی نژاد

سال تحصیلی (مهر ۱۳۹۸)

شماره پایان نامه: (۵۷۱)

چکیده

زمینه و اهداف: عفونت‌های قارچی به خصوص گونه‌های کاندیدا شایع‌ترین عفونت‌های فرصت طلب می‌باشند درمان با داروهای شیمیایی دارای عوارض جانبی می‌باشند. گیاه مریم گلی در طب سنتی برای درمان بیماری‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. هدف ما از این مطالعه بررسی اثرات ضد قارچی عصاره تام و همچنین فراکسیون‌های مختلف گیاه مریم گلی روی گونه‌های مختلف کاندیدا می‌باشد.

مواد و روشها: در این مطالعه اثر ضد قارچی عصاره تام و فراکسیون‌های آبی، متانولی، کلروفرمی و پترولیوم اتر گیاه مریم گلی را روی کاندیدا آلبیکنس، کاندیدا گلابراتا، کاندیدا پاراپسیلوزیس، کاندیدا لوزیتانیا، کاندیدا تروپیکالیس و کاندیدا کروزه ای در مقایسه با داروی ضد قارچی نیستاتین با روش میکرودايلوشن مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: در این مطالعه کمترین غلظت مهار کنندگی و کمترین کشندگی فراکسیون‌های متانولی مریم گلی روی گونه‌های کاندیدا ۶۲/۲۵ تا ۲۵۰ میکرو گرم و ۵۰ تا ۱۰۰۰ میکرو گرم داشت. رنج MIF و MFC فراکسیون کلروفرمی مریم گلی به ترتیب بین ۲۵۰ تا ۵۰۰ میکرو گرم بر میلی لیتر و ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میکرو گرم میلی لیتر بود. همچنین مقادیر MIF و MFC فراکسیون پترولیوم اتری مریم گلی به ترتیب بین ۱۲۵ تا ۵۰۰ میکرو گرم میلی لیتر و ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ میکرو گرم میلی لیتر بود. همچنین رنج MIF و MFC فراکسیون آبی مریم گلی به ترتیب بین ۲۵۰ تا ۱۰۰۰ میکرو گرم بر میلی لیتر و ۲۵۰ تا ۲۰۰۰ میکرو گرم میلی لیتر بود. مقادیر MIF و MFC عصاره تام مریم گلی به ترتیب بین ۱۵/۶۲۵ تا ۱۲۵ میکرو گرم میلی لیتر و ۳۱/۲۵ تا ۲۰۰۰ میکرو گرم میلی لیتر بود. همچنین مقادیر MIF و MFC نیستاتین روی گونه‌های کاندیدا به ترتیب بین ۱۶ تا ۶۴ میکرو گرم میلی لیتر و ۱۶ تا ۱۲۸ میکرو گرم میلی لیتر بود. نتایج نشان داد که کاندیدا پاراپسیلوزیس بیشترین حساسیت به فراکسیون آبی مریم گلی، کاندیدا گلابراتا بیشترین حساسیت را به فراکسیون پتری لیوم اتر، کاندیدا گلابراتا و کاندیدا کروزه ای بیشترین حساسیت را به فراکسیون کلروفرمی، کاندیدا آلبیکنس بیشترین حساسیت را به فراکسیون متانولی و عصاره تام و کاندیدا گلابراتا بیشترین حساسیت را به داروی نیستاتین داشت.

نتیجه گیری: عصاره و تمام فراکسیون های گیاه مریم گلی اثر ضد قارچی بر روی گونه های کاندیدا دارند. کاندیدا آلبیکنس نسبت به عصاره تام و فراکسیون متانولی حساس تر بود.

کلمات کلیدی: اثرات ضد قارچی، مریم گلی (سالویا ریتیدیا)، فراکسیون آبی، فراکسیون متانولی، فراکسیون کلروفرمی، فراکسیون پترولیوم اتر، گونه های کاندیدا.

Abstract:

Background: *Candida* infections is the most common opportunistic fungal infections. Antifungal chemical drugs have many side effects , drug resistance and treatment failures are particular problems with *Candida* infections [8]. There has been much interest recently in attempts to discovery antifungal agents with fewer side effects against *Candida* infection. *Salvia rhytidea Benth* (*S. rhytidea*) has been found to have significant biological activities, including antifungal effects. Aim of this study was to evaluate the antifungal activities of crude extract and of different fractions of *Salvia rhytidea Benth* against various species of *Candida*.

Materials and Methods: The *in vitro* antifungal activities of crude extract , aqueous, methanolic, petroleum ether and chloroform fractions of *S. rhytidea Benth* were evaluated against *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. lusitaniae*, *C. parasilopsis* and *C. krusei* using a broth microdilution method, according to CLSI and compared with Nystatin.

Results: In this study, the results of minimal inhibitory concentration (MIC) and minimum fungicidal concentration (MFC) values of methanolic fraction of *S. rhytidea* on *Candida* spp ranged from 62.25 to 250 $\mu\text{g/ml}$ and 500 to 1000 $\mu\text{g/ml}$ respectively. MIC and MFC values of chloroform fraction ranged from 250 to 500 $\mu\text{g/ml}$ and 500 to 2000 $\mu\text{g/ml}$ respectively. MIC and MFC values of petroleum ether fraction ranged from 125 to 500 $\mu\text{g/ml}$ and 500 to 2000 $\mu\text{g/ml}$, respectively. Range of MIC and MFC values of aqueous fractions were from 250 to

1000 $\mu\text{g/ml}$ and 250 to $> 2000 \mu\text{g/ml}$ respectively. The results of MIC and MFC values of crude extract ranged from 15.625 to 125 $\mu\text{g/ml}$ and 31.25 to 2000 $\mu\text{g/ml}$ respectively. The results of MIC and MFC values of Nystatin ranged from 16 to 64 $\mu\text{g/ml}$ and 16 to 128 $\mu\text{g/ml}$ respectively. Our results show that *C. albicans* is more susceptible to methanolic fraction and crude extract of *S. rhytidea*. In compared to other fractions, *C. glabrata* is more susceptible to petroleum ether and chloroform fractions and Nystatin. *C. parapsilosis* is more susceptible to aqueous fraction of *S. rhytidea*. *C. Krusei* and is more susceptible to chloroform fraction of *S. rhytidea*.

Conclusion: All tested fractions have antifungal effects on *Candida* spp but less than Nystatin. *C. albicans* is more susceptible to crude extract and methanolic fraction of *S. rhytidea* in comparing to another fraction.

Keywords: Anticandidal affects, *Candida* Spp, methanolic fraction, chloroform fraction, Petroleum ether fraction, aqueous fraction, *Salvia rhytidea Benth.*



KERMAN UNIVERSITY
OF MEDICAL SCIENCES

Faculty of Medicine

In partial fulfilment of the requirement for the Degree MSc

Title

Evaluation of antifungal activities of *Salvia rhytidea Benth* fractions against various
Candida isolates

By

Zeynab Fallah Zehaby

Supervisor

Dr. Samira Salari

Advisirs

1- Dr. Fariba Sharififar | 2- Dr. Pooya Ghasemi Nejad

Thesis No : (571)

Date (August, 2019)

